

Analysis of Current Use Smartphone of 3 to 5 Years old Children and Parents' Perception

Dea-Hun Choi*

*Professor, Dept. of Early Childhood Education, Seowon University, Chungbuk, Korea

[Abstract]

The purpose of this study is to confirm the use of smartphones by children aged 3 to 5 years old and to propose a plan for prevention of overdependence. To this end, the data of 909 people aged 3 to 5 years old were used in the study from the raw data of the '2019 Smartphone Overdependence Survey' conducted by the National Information Society Agency. The research results are as follows : Infants aged 3 to 5 were using their smartphone for an average of more than an hour a day, it was found that smartphones were used in the order of video services and games, listening to music, educational contents and search services. Parents were found to be tolerant of their children's smartphone usage time and dependence. In particular, despite the fact that most infants and toddlers use smartphones to watch videos and use game content, they are not concerned. Therefore, parental education content for the use of smartphones by infants and toddlers needs to include comprehensive content on media use.

▶ **Key words:** Current use smartphon, Smartphone overdependence, Parent's Perception, Preventive education content, Content factors

[요 약]

본 연구는 유아교육기관에서 영유아의 스마트폰 과의존 예방교육을 위한 부모교육프로그램 개발을 위한 기초데이터 수집의 목적으로 하였다. 연구자료는 한국정보화진흥원에서 실시한 '2019 스마트폰 과의존 실태조사'의 원데이터 중 3~5세에 해당하는 909명의 자료가 활용되었다. 연구결과 3~5세 영유아는 하루 평균 1시간 이상 스마트폰을 사용하고 있었으며 주로 동영상 서비스와 게임, 음악듣기, 검색서비스 교육콘텐츠 등의 순으로 스마트폰을 이용하는 것으로 나타났다. 부모들은 자녀의 스마트폰 이용시간과 의존도에 대해 허용적인 것으로 나타났다. 특히 대부분의 영유아가 스마트폰을 이용하여 동영상 시청과 게임 콘텐츠를 이용하고 있음에도 불구하고 우려하지 않고 있다는 점에서 영유아기 자녀의 스마트폰 이용에 대한 부모교육 콘텐츠는 미디어 사용에 대한 포괄적 내용이 포함될 필요가 있다.

▶ **주제어:** 스마트폰 이용실태, 스마트폰 과의존, 부모의 인식, 예방교육콘텐츠, 내용요소

-
- First Author: Dea-Hun Choi, Corresponding Author: Dea-Hun Choi
 - *Dea-Hun Choi (pr1424@hanmail.net), Dept. of Early Childhood Education, Seowon University
 - Received: 2020. 09. 14, Revised: 2020. 10. 05, Accepted: 2020. 10. 12.

I. Introduction

국가정보화기본법에 따라 정부는 과학기술정보통신부장관을 중심으로 3년마다 인터넷 중독의 예방 및 해소를 위한 종합계획을 수립하고 있으며 이와 관련하여 지난 2018년 12월 제 4차 스마트폰·인터넷 과의존 예방 및 해소 종합계획(2019~2021)을 발표한 바 있다. 4차 종합계획의 주안점은 지능정보기술의 발전에 따른 정보화 역기능에 능동적으로 대처하는 디지털 시민역량강화를 중점목표로 삼고 정책의 추진방향을 역기능 방지에서 활용 역량강화로 목표를 선화한바 있다. 이는 디지털 시민성(Digital Citizenship)이라 통칭되는 미래사회 핵심역량과 관련한 사회변화를 반영한 것이라 여겨진다. 디지털 시민성은 4차 산업혁명과 관련하여 전통적 관점의 미디어리터러시의 개념이 확장된 용어로 디지털 기술을 효과적으로 사용하고, 네트워크 공간에서 타인과 조화롭게 살아갈 수 있는 기본 역량을 말하며 디지털 윤리, 디지털 안전, 디지털 건강과 복지 등의 요소까지 포괄하여 해석될 수 있다[1]. 생활 속에서의 디지털 기기 사용과 기술이 다양하게 활용되고 있는 만큼 정책적 목표의 전환은 환영할 만하다. 다만 영유아를 위한 디지털 콘텐츠의 건강한 이용에 대한 세부추진 과제가 ‘자체예방교육’으로 한정되어 있다는 점에서 현실적이고 구체적인 추진과제 발굴이 요구되어진다. 실제로 2020년 발표된 2019’ 스마트폰 과의존 실태조사결과[2] 유·아동의 스마트폰 과의존 위험군은 전 연령대 중 가파른 상승세를 보이고 있는 것으로 나타났는데 2017년 18.6%, 2018년 19.1%, 2019년 20.0%로 상승되어 이를 위한 대책 마련이 심각한 것임을 알 수 있다. 조사에 따르면 부모의 과의존 여부에 따라 유·아동의 과의존 비율이 상대적으로 높게 나타났는데 이는 다수의 선행연구들에서 언급된 영유아의 스마트폰 활용은 부모의 스마트폰에 사용 및 인식, 과의존과 연관된다는 결과와 같은 맥락에서 고려되어질 수 있다[3],[4],[5].

한편 영유아의 스마트기기 사용과 영상물 노출에 대한 의견은 대체적으로 부정적이다. 장형윤 등은 영유아의 스마트기기 및 영상물 노출에 대한 종단연구 13편을 분석한 결과 영유아기 영상물 등의 노출은 비만, 언어발달 지연, 학업성취도 감소 등을 확인하였으며 과활동성과 사회성에도 부정적인 영향을 끼치는 것으로 나타났대[6]. 또한 언어발달이 지연된 환아 40명을 대상으로 미디어 노출의 영향력을 연구한 조민수 등의 연구에서도 미디어 노출시간, 미디어 노출 시기, 미디어형태 및 노출형태 등은 언어지연군이 대조군에 비해 영향력이 있는 것으로 나타났대[7]. 뿐만

아니라 유아의 스마트폰 몰입경향성과 또래 유능성, 자기조절력 등을 살펴본 김유리와 유명미의 연구에서도 스마트폰은 부정적 경향성을 보였으며 다만, 유아의 자기조절력은 스마트폰 몰입경향성을 감소시킬 수 있는 변인으로 가정에서의 부모역할이 중요함을 간접적으로 시사한 바 있다[8]. 또한 스마트기기의 사용과 만족지연능력 및 자아탄력성을 연구한 강병재의 연구에서는 일정시간의 스마트폰 사용중단은 자아탄력성과 만족지연능력의 자발적 회복이 가능함을 밝히면서 가정과 유아교육기관에서의 스마트기기 사용에 대한 기준과 방법 설정의 기준의 마련이 필요하다 하였다[9]. 스마트폰 이용에 대한 영유아발달의 심각성을 밝힌 다수의 선행연구들의 경향성에도 불구하고 영유아에게 스마트폰을 제공하는 부모들은 여전히 유연한 태도를 보이는 것으로 여겨진다[10]. 실제로 영유아의 스마트미디어 사용실태와 부모의 인식을 분석한 오주현과 박용완의 연구에 따르면 영유아의 스마트미디어 사용은 가정에서 주로 양육자의 미디어를 사용하고 있으며 양육자는 스마트미디어를 육아도우미로 사용하고 있는 것으로 보고한바 있다[11]. 또한 최윤희의 연구에서도 부모의 스마트폰에 대한 인식이 스마트폰 과몰입에 영향력 있는 변인으로 나타났으며 스마트폰 노출을 최대한 자제할 것을 권고한바 있다[12].

한편, 영유아기 스마트폰 사용에 대하여 인식이 영유아의 스마트폰 과몰입에 영향력이 있다는 다수의 선행연구들에도 불구하고 이를 위한 구체적인 가이드라인이나 대응방안 마련은 매우 부족한 실정이다[6],[11]. 실제로 정책 마련을 위해서는 관련한 실태조사와 정책연구들이 선행되어야 함에도 불구하고 정기적으로 실시하는 정부차원의 조사는 과학기술정보통신부와 한국정보화진흥원이 실시하는 스마트폰 과의존 실태조사로 매우 부족한 실정이며 이마저도 3~9세의 유·아동을 조사군으로 하고 있어 조사군의 분리와 저연령에 대한 조사군 추가가 요구되어진다.

이를 위한 필요성은 지난 2018년 개정된 국가정보화 기본법에 따라 유치원과 어린이집에 다니는 영유아를 대상으로 년 1회 예방교육을 실시할 것을 하고 있으나, 제공되는 콘텐츠는 애니메이션 활용자료 등으로 매우 부족한 실정이라는 점은 정책적 방향에 대한 논의가 다소 늦었음을 시사한다. 앞서 언급된 바와 같이 영유아의 스마트폰 사용은 어린이집과 유치원 같은 교육기관이라기 보다는 가정에서의 노출이 월등하게 높다는 점이나 영유아가 이용하는 스마트폰은 양육자 소유이며 제공자 역시 양육자라는 사실은 부모를 대상으로 한 정책마련이 필요하다 하겠다 [4],[5]. 이에 본 연구에서는 최근 이루어진 전국단위 실태

조사를 기반으로 3-5세 영유아의 스마트폰 사용실태와 부모의 인식을 살펴 유아교육기관에서 활용할 수 있는 부모 교육 콘텐츠의 개발 방향 수립을 위한 기초데이터 수집을 목적으로 하고자 한다. 이와 같은 연구목적에 위하여 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

첫째, 3-5세 유아의 스마트폰 사용실태는 어떠한가?

둘째, 3-5세 자녀를 둔 부모의 스마트폰에 대한 인식은 어떠한가?

II. Methods

1. Participants

본 연구는 유아교육기관의 스마트폰 과의존 예방교육의 콘텐츠 개발방향 수립을 위한 기초데이터 수집의 목적에서 과학기술정보통신부와 한국정보화진흥원이 2019년 실시한 스마트폰 과의존 실태조사의 원 데이터를 활용하여 이루어졌다. 2019'스마트폰 과의존 실태조사는 전국 10,000가구 28,592명에 대해 이루어 졌으며 조사대상자는 응답일 기준 최근 1개월 이내 스마트폰을 사용한 경험을 가지고 있었다. 본 연구에서는 3-5세 자녀를 둔 부모가 응답한 909명의 케이스를 자료로 활용하였다. 조사대상 3~5세 영유아의 일반적 특성은 <표 1>과 같다.

Table 1. Participants' Profiles (N =909)

Division		N	%
Age	3 years old	222	22.4
	4 years old	332	36.5
	5 years old	355	39.1
Gender	Male	380	41.8
	Female	529	58.2
Over-dependence group	Risk group	14	2.0
	Potential risk group	130	18.6
	Gneral user group	678	79.4

전체 909명의 영유아 중 스마트폰 과의존에 대해 고위험군은 2.0%(14명), 잠재적 위험군은 18.6%(130명)으로 총 20.6%(144명) 가 스마트폰 과의존 그룹에 포함되는 것으로 나타났다. 응답자인 부모의 경우, 스마트폰 과의존 예방교육 참여에 대한 경험은 7.8%(71명) 이었다.

2. Research Tools

2.1 Actual use of Smartphone

3-5세 영유아의 스마트폰 이용현황은 부모가 기록하는 방법으로 작성되었으며 하루 평균 스마트폰 이용시간, 스마트폰 콘텐츠 이용현황과, 주로 이용하는 콘텐츠의 종류 콘텐츠별 이용순위 등을 조사하였다.

2.2 Parent's Perception of Smartphone Use

3-5세 영유아 부모의 자녀에 대한 스마트폰 이용에 대한 인식은 자녀의 스마트폰 이용에 시간 대한 인식, 스마트폰 의존도, 걱정되는 콘텐츠, 스마트폰 이용시간에 대한 인식, 스마트폰 의존도, 여가시간별 희망활동과 주요활동 등을 조사하였다.

3. Data Analysis

본 연구는 2019' 스마트폰 과의존 실태조사의 원 데이터 중 3~5세 영유아에 대한 부모의 응답 중 연구목적과 관련한 문항들을 일부 선택하고 문항별 빈도분석과 백분율을 구하는 방법으로 이루어졌다

III. Research Results

1. Actual Condition of Smartphone Usage of 3 to 5 Years Old Children

조사대상 영유아의 스마트폰 이용시간과 스마트폰 주요 콘텐츠 순위는 각각 <표 1>, <표 2>로 나타났다.

응답자의 90.3%(821명)가 하루 1시간 이하로 스마트폰을 사용한다고 답하였다. 2시간 이하는 6.2%(56명), 3시간 이하는 2.3%(21명), 4시간 이하 0.6%(5명), 그 이상을 사용하는 응답도 0.7%(6명)이 있었다. 참고로 이용시간에 대한 연령별, 성별 차이를 살펴본 결과 유의한 차이는 없는 것으로 나타났다. 응답대상 영유아의 콘텐츠 사용은 동영상, 게임, 음악, 검색서비스, 교육콘텐츠 등의 순으로 나타났다. 이중 동영상 콘텐츠를 이용한다는 응답이 96.8%(880명)로 대부분의 영유아들은 동영상 콘텐츠를 주로 이용하는 것을 알 수 있었다. 두 번째 이용 콘텐츠는 게임 콘텐츠로 전체 이용자중 50.8%(462명)을 이용한다고 답하였다. 세 번째 음악서비스는 48.3%(439명), 검색서비스 30.7%(279명), 교육서비스 21.7%(197명) 등 이었다.

Table 2. Average daily usage time of smartphone (N =909)

Time	N	%
Less than 1 hour	821	90.3
Less than 2 hour	56	6.2
Less than 3 hour	21	2.3
Less than 4 hour	5	0.6
More than 4 hour	6	0.7
Total	909	100

Table 3. Ranking of contents for smartphone use (N= 909)

Ranking	Content Type	Whether to use	N	%
1	Video	Used	880	96.8
		Unused	29	3.2
2	Game	이용	462	50.8
		미이용	447	49.2
3	Music	이용	439	48.3
		미이용	470	51.7
4	Serch-Service	이용	279	30.7
		미이용	630	69.3
5	Education	이용	197	21.7
		미이용	712	78.3

동영상 서비스를 주로 이용한다는 응답자 880명에 대해 서비스 이용 우선순위를 살펴본 결과는 <표 4>와 같다. 유아들이 주로 이용하는 동영상 콘텐츠는 TV, 영화 등의 다 시보기 서비스(39.9%, 363명)와 유튜브 등의 1인 미디어 콘텐츠(37.3%, 339명), 실시간TV(16.9%, 154명) 등 인 것으로 나타났다.

Table 4. Ranking of video services using smartphones (N= 880)

Ranking	Content Type	N	%
1	TV & Movie (Replay)	363	39.9
2	One-person media content (YouTube, etc)	339	37.3
3	Real-time TV	154	16.9
4	Education/Learning	17	1.9
5	Etc	7	0.7
Total		880	100

Table 5. Ranking of video content using smartphones (N= 880)

Ranking	Content Type	N	%
1	Animation	603	68.5
2	Education/Learning	87	9.8
3	Game video	81	9.2
4	Food/Cooking	24	2.7
5	Etc	85	9.6
Total		880	100

동영상 서비스에 대한 콘텐츠 내용에 대한 응답은 <표 5>와 같다. 전체 응답자 중 68.5%(603명)가 애니메이션이 라 답하였고 다음으로 교육/학습영상 9.8%(87명), 게임영 상 9.2%(81명) 등 인 것으로 나타났다.

Table 6. Ranking of game using smartphones(N= 462)

Ranking	Content Type	N	%
1	Puzzle	233	50.4
2	Racing/Running	65	14.1
3	Boardgame	52	11.3
4	Action/Shooting	32	6.9
5	Etc	80	17
Total		462	100

스마트폰을 이용해 게임콘텐츠를 이용한다는 462명에 대한 게임 콘텐츠에 대한 응답은 <표 6>과 같다. 전체 응 답자 중 50.4%(322명)이 퍼즐 게임이라 답하였고 레이싱 게임 14.1%(65명), 보드게임 11.3%(52명), 슈팅게임 6.9%(32명) 등의 순으로 나타났다.

2. Parental Perception of Smartphone Usage of 3 to 5 Years Old Children

자녀의 스마트폰 이용시간에 대한 부모의 인식은 어느 정도 허용적인 것으로 나타났다. 자녀의 스마트폰 이용시 간이 과도한가? 라는 질문에 전체 응답자 중 75.9%(690 명)의 부모들이 전혀 그렇지 않다(13.3%, 121명)와 그렇지 않다(62.6%, 569명)에 응답하였으며, 약 24%(219)의 부모 들만 그렇다(23.3%, 212명)와 매우 그렇다(0.8%, 7명)이 답하여 자녀의 스마트폰 이용시간에 대해 크게 문제시 여 기지 않는 것으로 해석할 수 있다.

Table 7. Awareness of smartphone usage time(N= 909)

Answer	N	%
Not at all	121	13.3
Not like that	569	62.6
Yes	212	23.3
It really is	7	0.8
Total	909	100

자녀의 스마트폰 의존도에 대한 부모의 인식은 <표 8> 과 같이 나타났다. 스마트폰 의존에 대한 질문에 대하여 전체 93.1%(846명)가 의존적이지 않다고 답하였으며 6.9%(63명)의 부모만이 좀 더 의존적이다(6.5% 59명)와 매우 의존적이다(0.4%, 4명)라고 답하였으며 이는 대부분 의 부모가 자녀의 스마트폰 과의존에 대하여 그리 심각하 게 생각 하지 않고 있는 것으로 해석될 수 있다.

Table 8. Whether your child is dependent on smartphones (N= 909)

Answer	N	%
Not dependent at all	56	6.2
Not very dependent	543	59.7
It's average	247	27.2
More dependent	59	6.5
Very dependent	4	0.4
Total	909	100

자녀의 스마트폰 이용시 부작용으로 걱정되는 콘텐츠에 대한 질문에 부모들은 <표 9>와 같이 답하였다. 전체 응답자 중 50.3%(457명)의 부모들은 걱정되는 콘텐츠가 없다 라고 답하여 절반이상의 부모들이 자녀의 스마트폰 이용에 대해 걱정하지 않고 있음을 알 수 있었다.

Table 9. Content rankings worried about side effects (N= 909)

Ranking	Content Type	N	%
1	None	457	50.3
2	Game	287	31.6
3	TV & Movie	106	11.7
4	Etc	59	0.64
Total		909	100

부모의 여가활동 희망 순위와 여가활동 실태에 대한 응답결과는 각각 <표 10>, <표 11>과 같았다. 응답대상 부모들은 여가시간에 TV 시청(55.6%, 505명)과 수면 등의 휴식(15.5%, 141명)을 원하고 있으며 실제로도 TV시청(61.7%, 561명)과 수면 등의 휴식(15.1%, 137명) 등으로 여가를 보내는 것으로 조사되었다.

Table 10. Desired activities for leisure time(N= 909)

Ranking	Answer	N	%
1	Watching TV	505	55.6
2	Rest(sleeping)	141	15.5
3	Hobbies	96	10.6
4	Game/Internet Search	70	7.7
5	Culture and Art Viewing	69	7.6
6	Sports Viewing and Participation	16	1.7
7	Social activities	10	1.1
8	Etc	2	0.2
Total		909	100

Table 11. Leisure time activity ranking(N= 909)

Ranking	Answer	N	%
1	Watching TV	561	61.7
2	Rest(sleeping)	137	15.1
3	Hobbies	97	10.7
4	Game/Internet Search	71	7.8
5	Culture and Art Viewing	21	2.3
6	Sports Viewing and Participation	11	1.2
7	Social activities	9	1.0
8	Etc	2	0.2
Total		909	100

IV. Conclusions

본 연구는 영유아기 스마트폰 과의존예방을 위한 부모 교육 콘텐츠 개발 방향 수립을 위한 기초조사 데이터 수집을 목표로 3~5세 영유아들의 스마트폰 이용실태와 부모의 인식을 살펴 방향성을 설정하기 위한 목적에서 실시되었다. 관련한 선행연구 등이 영유아의 스마트폰 제공이 부모를 통해 이루어지며 부모의 인식개선과 제한이 필요함을 밝히고 있어 연구의 필요성이 요구되었다. 연구대상은 과학기술정보통신부와 한국정보화진흥원이 조사한 2019년 스마트폰 과의존 실태조사 28,592명 중 3~5세 자녀를 둔 부모가 응답한 909명의 데이터가 분석에 사용되었다.

연구문제를 중심으로 결과를 요약하고 논의 하면 다음과 같다. 첫째, 3-5세 유아의 스마트폰 이용실태는 다음과 같다. 이용시간은 1시간 이내(90.3%, 821명)가 가장 많았으며 1시간 이상 사용하는 영유아도 9.8%(88명)가 있는 것으로 나타났다. 주이용 서비스는 동영상 콘텐츠(96.8%, 880명) 였으며, 주로이용 하는 동영상 콘텐츠는 TV 또는 영화 다시보기(39.3%, 363명), 유튜브 등의 1인미디어(37.3%, 339명), 실시간 TV(16.9%, 154명) 등의 순으로 나타났다. 조사 대상 영유아 중 50.8%(462명)는 스마트폰을 사용하여 게임 콘텐츠를 이용하고 있으며 게임콘텐츠는 퍼즐게임이 50.4%(233명), 레이싱게임 14.1%(65명), 웹보드게임11.3%(52명), 슈팅게임 6.9%(32명) 등의 순으로 나타났다. 이외에 음악듣기가 48.3%(439명), 검색서비스와 교육콘텐츠 이용도 각각 30.7%(279명), 21.7%(197명) 등으로 조사되었다. 이는 3-5세 영유아의 스마트폰 이용에 대한 구체적 지침 마련과 스마트폰 과의존 예방교육이 확대되어야한다는 필요성을 뒷받침하는 결과이다.

둘째, 3-5세 부모의 자녀의 스마트폰 이용에 대한 인식을 살펴본 결과는 다음과 같다. 부모들은 자녀의 스마트폰 이용시간에 대하여 걱정하는 부모(24%, 219)에 비하여 과도하지 않다는 응답(75.9%, 690명)이 많은 것으로 나타났다. 또한 자녀의 스마트폰 의존도에 대해서는 의존적이지 않다는 응답이 93.1%(846명)으로 응답대상 영유아의 스마트폰 과의존 군 비율이 20.6%(144명)이라는 점을 미루어 볼 때 부모의 자녀에 대한 스마트폰 인식은 개선될 필요가 있다고 여겨진다. 특히 자녀의 스마트폰 이용 시 부작용을 우려하는 콘텐츠에 대한 응답이 49.7%(452명)에 불과하고 이중 31.6% (287명)은 스마트폰 게임을 11.7%(106명)만 동영상 콘텐츠를 답하였다는 점, 또 여가시간 활동이 TV 시청을 희망하고 실제로 이루어지고 있다는 결과는 스마트폰을 이용한 동영상 콘텐츠 이용에 대해 부모들의 인식 전환이 필요함을 나타내는 결과라 할 수 있다. 이같은 연구결과는 자녀의 스마트폰 과의존 예방을 위한 부모교육 콘텐츠의 내용요소에 미디어에 대한 포괄적 내용이 포함되어야 함을 시사한다 하겠다.

REFERENCES

- [1] Park, S. H., "Using of Digital Textbook for the Cultivation of Digital Citizenship", *Journal of Digital Convergence*, Vol. 18, No. 2, pp.111-119, Feb. 2020.
- [2] Ministry of Science and ICT & National Information Society Agency. "2019' The survey on smart phone overdependence" Ministry of Science and ICT & National Information Society Agency. 2020
- [3] Park, S. Y., & Kim, E. J., "Parents' awareness of young children's obsession with multimedia game", *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol. 19, No. 15, pp.559-578, Oct. 2020.
- [4] Park, J. A., & Hyun, E. J., "Analysis on the Structural Relationships of Young Childrens Smartphone Overdependence, Young Childrens Aggression, Mothers Parenting Stress, and Mothers Smartphone Addiction Tendency", *Journal of Childrens Literature and Education*, Vol. 19, No. 2, pp.219-248, Jun. 2018.
- [5] Kim, M. H., "Mother's Perception on the Effect of Using Smart Devices by Young Children", *Journal of Digital Contents Society*, Vol. 18, No. 3, pp.517-524, Jun. 2017.
- [6] Chang, H. Y., Lee, J. W., Shin, Y. M., Park, E. J., & Yoo, H. J., "Media and Smart Device Exposure of Infants and Toddlers: A Systematic Review", *Korean Journal of Infant Mental Health*, Vol. 9, No. 1, pp.55-70, Jun. 2016.
- [7] Cho, H. S., Choi, S. R., Kim, K. M., Park, E. J., & Yoo, H. J., "Effect of Media Exposure to Language Development", *Journal of Korea child neurology society*, Vol. 25, No. 1, pp.55-70, Mar. 2017.
- [8] Kim, Y. L., & Yoo, E. M., "Relationship between Smartphone Immersion Propensity and Peer Competence in Children : Mediating Effect of Self-regulation", *Korean Journal of Human Ecology*, Vol. 28, No. 2, pp.107-119, Apr. 2018.
- [9] Kang, B. J., "The influence of the parental perception of smart phone on children's behavior problems and self-efficacy : focusing on the mediating of parental smart phone use and children's smart phone use", *Journal of Early Childhood Education & Educare Welfare*, Vol. 23, No. 6, pp.237-259, Dec. 2018.
- [10] Kim, Y. Y., & Choi, Y. H., "Young childrens delay of gratification and ego resilience change according to the level adjustments of their smart device use", *Journal of Early Childhood Education & Educare Welfare*, Vol. 19, No. 1, pp.139-158, Mar. 2015.
- [11] Oh, J. H., & Park, Y. W., "A Study on Pre-Schoolers' Smart Media Use and Parents' Perception", *Korean Journal of Child Care and Education Policy*, Vol. 13, No. 3, pp.3-26, Dec. 2019.
- [12] Choi, Y. H., "The Effects of Parents' Recognition about Smartphone and Environment of Using Smartphone on Parenting Efficacy: With Mediation by Parenting stress and Overindulgence", *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol. 19, No. 5, pp.891-910, Mar. 2019.

Authors



Dea-Hun Choi received the Ph.D. degree in Early Childhood Education from Chung-Ang university, Korea. Dr. Choi is currently an assistant professor of early childhood education at Seowon University.

He is interested in Early Childhood Teacher Training Course, Administration and management for early childhood programs and Multimedia Education for Early Childhood Teachers.